仕　様　書

１．機器名称

全自動アミノ酸分析装置　　１式

２．用　途

全自動アミノ酸分析装置は、食品中および生体試料中のアミノ酸を迅速に定量分析することができる装置。タンパク質の構成アミノ酸について、加水分解アミノ酸分析を実施するほか、GABA、シトルリン等の特殊アミノ酸を含む遊離アミノ酸分析を実施し、機能性を持つタンパク質の解析、うま味成分や機能性アミノ酸を含む食品の開発、分析を行う。

３．機器構成

本　体

全自動アミノ酸分析装置

４．仕　様

（１）仕様概要

本　体　　全自動アミノ酸分析装置

ⅰ）加水分解アミノ酸 18 種以上、生体遊離アミノ酸 41 種以上の分析が可能であること

ⅱ）標準カラム分析、迅速カラム分析、高分離カラム分析が可能であり、それぞれ対応した分析カラムを付属すること

ⅲ）オートサンプラ（保冷)、ポンプ、カラム、カラム恒温槽、反応槽、検出器、データ処理部を備え、特定のアミノ酸を標的とした部分分析、特殊分析に対応できるアミノ酸専用分析機で一体型であること

（２）仕様明細

本　体　　全自動アミノ酸分析装置

項　目	条　件
測定方式	・ポストラベル・ニンヒドリン比色法
検出限界	・3　pmol（Asp）以下
分析条件	・生体アミノ酸分析条件において、標準カラム、迅速カラム、高分離カラムが使用できること ・加水分解アミノ酸分析条件において、標準カラム、迅速カラム、高分離カラムが使用できること
カラム	・標準分析カラム、迅速分析カラム、高分離分析カラム、対応するプレカラムを付属すること ・カラムは再生可能であること

測定項目	・加水分解アミノ酸分析：18 種類（Asp, Thr, Ser, Glu, Gly, Ala, Pro, Cys, Val, Met, Ile, Leu, Tyr, Phe, His, Lys, Arg, Trp）以上が測定できること ・生体遊離アミノ酸分析：41 種類(上記 18 種類＋P-Sre, Tau, PEA, Urea, Hypro, Asn, Gln, Sar, AAA, Cit, a-ABA, Cysta, b-Ala, b-ABA, GABA, MEA, NH3, Hylys, Orn, 1M-His, 3M-His, Ans, Car)以上が測定できること
測定時間	・加水分解アミノ酸：迅速分析法で 20 分以内、高分離分析法で 80 分以内に測定できること ・生体遊離アミノ酸：迅速分析法で 60 分以内、高分離分析法で 110 分以内に測定できること
溶離液ポンプ	・吐出圧力：0～30MPa 以上 ・流量設定範囲：0.05～0.99ml/min 以上 ・0.001ml ステップで流量設定できること ・６液以上のグラジエント溶出ができること
溶離液切換機	・方式：電磁弁 ・流路数：６以上
オートサンプラ	・冷却装置付であること（10℃以下） ・96 サンプル以上セット可能であること ・設定サンプル容量：1～100μl が使用できること ・注入量は 1μl 以下のステップで可変できること
検出器	・測定波長：２波長以上（570nm、440nm） ・ベースライン補正機能を有すること ・光源：ハロゲンランプ
カラム恒温槽	・方式：電子冷熱 ・設定温度：30～70℃（１℃ステップで可変）が使用できること
反応槽	・方式：ヒータ ・設定温度：50～140℃（１℃ステップで可変）が使用できること
溶離液・試薬	・溶離液・試薬の残量が確認でき、分析入力時点で液量不足を警告できること ・溶離液・試薬は、市販品が利用できること ・廃液ボトルを付属し、廃液管理が行えること
液漏れ対策	・装置内に液漏れセンサーを装備していること ・液漏れを検知した場合、警報を発して自動で分析が停止できること
脱　気	・脱気機構を備えていること
窒素ガス	・高純度窒素ガス（99.99%以上）をボンベにより供給し、供給圧力に適合した圧力調整器を付属すること ・窒素ガスボンベは、ラックで固定すること

データ処理部	・OS:Windows XP SP3 以上であること。 （ただし、搭載した OS の保証期間が終了するまでに、Windows 7 以上の OS に対応したソフトを提供する計画があること。保証期間内に Windows 7 に対応したソフトが提供できる場合、無償アップグレードに対応すること） ・メモリ：２GB 以上 ・HDD : 80GB 以上のドライブを 2 台以上備えていること ・DVD マルチドライブを搭載していること ・モニタ：17 型以上のカラー液晶ディスプレイ ・制御機能 : 分析プログラム、流系洗浄プログラム、マニュアル操作、装置モニタができること ・データ処理機能：クロマトグラムの再解析（パラメータ解析、マニュアル解析、マニュアル同定、濃度再計算)、自動再計算ができること ・GLP プログラムが装備されていること ・部分分析や特殊分析に対応したプログラムまたはプロトコルを付属すること ・統合ソフトウエア : Microsoft Office Professional 2007 または 2010 がインストールされていること ・ウイルス対策ソフトがインストールされ、プログラム自動更新などにより、最新のウイルスに対応できること ・キーボード、マウス（光学式）を付属すること ・プリンタ：カラーインクジェットプリンタ
電　源	ＡＣ　100Ｖ

５．参考機器

下記参考機器又は同等で上記の仕様明細を満たす機器とすること。

本　体

日本電子（株）製　　全自動アミノ酸分析機 JLC-500/V2

（株）日立ハイテクノロジーズ製　日立高速アミノ酸分析計 L-8900 BF 形

６．納入条件

（１）据え付け調整、試運転、使用者説明渡しとする。

（２）日本語表示の取扱説明書を添付すること。

（３）機器説明パネル（A1 版、縦長)、PDF ファイルを添付すること。

（４）無償保証期間は検収後１年以上とする。

７．設置場所

鳥取県産業技術センター　食品開発研究所（境港市中野町２０３２－３）内

８．納入期限

発注後９０日以内とする。但し期限日が休日、祝日と重なる場合は、その前日とする。

９．問い合わせ先

食品開発研究所　応用生物科　科長　有福一郎
電話番号　０８５９－４４－６１２１
メールアドレス　arifuku@pref.tottori.jp